Dijatermija

Kratkovalna i mikrovalna dijatermija

​

Dijatermija dolazi od grčki riječi *dia*- kroz i *therme*-toplina. U tijelesnim tkivima se stvara toplina zbog otpora tkiva prolazu visokofrekventne struje. U terapijske svrhe koristimo dijatermiju koja povećava temperaturu tkiva u fiziološkim granicama. Kratkovalna i mikrovalna dijatermija se od drugih elektromagnetnih oblika zračenja razlikuju samo po frekvenciji. Mikro valovi se mnogo brže prenose od kratkih valova te se puno lakše reflektiraju i lome. Prilikom primjene dijatermije treba paziti da na koži ne bude vode jer može doći do neželjenog zagrijavanja a samim time i do opeklina. Isto tako dijatermija jače dijeluje na potkožna masna tkiva pa je potrebno biti oprezan. Budući da se mišići i koža sadrže velike količine vode pojavit će se značajna refleksija mikrovalova na granici kože i masnog tkiva. Upotrebom mikrovalnih elektroda s izravni kontaktom znatno ćemo smanjiti refleksiju na granici između kože i zraka i na taj način dopustiti bolje prodiranje mikrovalne energije u duboka tkiva. Za terapijsku učinkovitost potrebno je povisiti temperaturu tkiva na 40-45°C. Reakcija koju ćemo na taj način postići slična je povećanju protoka krvi kao kod maksimalnog vježbanja.

Toplinski učinci dijatermije jednaki su kao i kod svakih ostalih oblika topline. Razlika je u tome što dijatermijom možemo zagrijati dublja tkiva za razliku od ostalih toplinskih procedura koje djeluju površinski. Dijatermija se često koristi za povećanje elastičnosti kolagenog tkiva, smanjenje ukočenosti zglobova, olakšanje dubinske boli i mišićnog spazma, povećanje protoka krvi, kroničnih artritičih stanja ( artritis, epikonsilitis, ankilozantni spondilitis ).

Kako bi postigli najučinkovitiju terapiju u kratkovalnoj dijatermiji potrebno je znati koje polje stvaraju elektrode; koža i potkožno masno tkivo lako apsorbiraju energiju električnog polja, dok krv i mišići apsorbiraju energiju magnetnog polja. Elektrode obavezno moraju biti zaštićene kako ne bi došlo do stvaranja opeklina. Najčešće upotrebljavane elektrode su bubanj i kabel. Kako bi terapija bila što učinkovitija štitnik mora biti što bliže tijelu. Važno je i da je dio tijela jednako velik kao i ploče jer se na taj način postiže jedanakomjerno zagrijavanje.

Električno polje kod mikrovalne dijatermije usporedno je s površinom tijela što pridonosi smanjenju zagrijavanja masnog tkiva i omogućuje dubinsko zagrijavanje.Tkiva poput mišića i krvi apsorbiraju mikrovalnu dijatermiju u većoj mjeri nego kratkovalnu. Kod mikrovalne dijatermije može se povećati toplinska koncentracija na granicama između masnog tkiva i mišića te kosti i susjednog mekog tkiva.

Dijatermija se dozira prema bolesnikovom subjektivnom osjećaju topline. Problem nastaje kod bolesnika koji imaju poremećen osjet za bol i toplinu pa se kod takvih bolesnika najprije mora napraviti test na bol i osjet temperature.

Doziranje dijatermije ovisit će o temperaturi tkiva na kraju postupka. Postoji nekoliko doza koje se primjenjuju u terapijinastale prema definiciji blagog i jakog zagrijevanja. Tako se doza 1 i 2 koriste za akutna stanja kod kojih se ne zahtjeva temperaturno povećanje dubinskog tkiva dok se doze 3 i 4 primjenjuju kod kroničnih stanja.

Dijatermiju nikako ne smijemo koristiti kod pacijenata koji u tijelu imaju bilo kakvih metala a isto tako metalni predmeti koji se nose izvana poput nakita,ručnih satova treba ukloniti prije tretmana. Nikako se ne smije koristiti kod osoba sa ugrađenim pacemakerom jer postoji opasnost prestanka rada aparata zbog prijenosa visokofrekventne energije alektričnog i magnetnog polja. Ne primjenjuje se na tkiva s velikim volumenom tekćine ( oči ) kao ni na testise,ishemične, hemoragične,zloćudne, akutne upale tkiva, te kod pacijenata koji imaju oštećen osjet, ispupčenih ozlijeda, oprez kod pacijentica koje imaju menstruaciju ( treba ih upozoriti kako bi iscjedak mogao biti pojačan nakon liječenja ).

Osim pacijenta veliki oprez moraju imati i terapeuti. Neželjeno izlaganje neće se dogoditi ukoliko je terapeut za vrijeme tretmana jedan metar udaljen od površine elektrode te se mora izbjegavati mogućnost od požara pravilnim smještajem opreme i držanjem kablova i elektroda dalje od sintetičkih materijala.